

# ベルクソンの生命理論

石井敏夫

ベルクソンは1907年の『創造的進化』に先立って、1896年の『物質と記憶』において、物質界における「一種の中心」としての「生きた身体 (corps vivant)」という思想を提起している。この思想は一方では「物体」としての身体の側面を際立たせつつ、他方ではそこから外界が現れてくる一つの「精神」としての身体の側面を明るみに出そうとする点で、きわめて二元論的な性格をもっているが、そこには同時にのちの生命一元論的な「創造的進化」の学説に結びついてゆく〈未来への傾き〉という觀念が含まれている。本稿では知覚と感情および生命進化論をめぐる彼の議論を検討しながら、この觀念がもつ生命理論上の有効範囲を明らかにしたい。

## （ 1 ）

通常、第三者的な視点からは、知覚は最低限次のようなメカニズムを要するものとして説明される。物質界の一方の端には何らかの「物体」が、他方の端には一つの「物体」としての身体があり、前者から発する物理・化学的な作用が後者に達することが知覚成立のための必要最少条件となる、と。ところが、一つの「精神」としての身体にとっては、知覚メカニズムの上ではその始点をなす「物体」が〈知覚対象〉として、ベルクソンのいい方では知覚の「適用点 (point d'application)」<sup>(1)</sup>として姿を現してくる。ベルクソンは同一の物がなぜ同時にこれら正反対の方向性をもつ言葉によって記述されうるのかを説明するために、「生きた身体」の行動の必要という観点に立って、知覚現象を次のように解釈する。第一に、知覚は身体外部の「物体」から「物体」としての身体に達する物理・化学的作用を、「精神」としての同じその身体が当の外的物体が存在するその場所に投げ返しつつそこに〈対象〉を浮かび上がらせる働きである。ベルクソンはこの投げ返しの働きを「反射」と呼ぶ<sup>(2)</sup>。第二に、この投げ返しはこの投げ返しによって現れてくる〈対象〉にその〈対象〉のまだ隠れている諸側面を予期させる働きでもある。〈対象〉の依然として隠れている諸側面を予期することは、すぐにかあるいは近い将来にか可能な諸々の行動を意識させることでもあるから、〈知覚対象〉は身体の可能的行動を「反射する」ともいわれる<sup>(3)</sup>。

「生きた身体」はそれ自身の可能的行動をいわば鏡に映し出すように外界に映し出し

ていると見るができるわけで、「精神」としての身体が外から到来する物理・化学的作用を元の場所に投げ返して〈対象〉を浮かび上がらせることができるのは、実は「生きた身体」のこの「反射力」によるのである。要するに、知覚は「精神」としての身体が「物体」としての身体の外に在る「物体」を、そこから「物体」としての身体に到達する物理・化学的作用を手掛かりにして〈対象〉として現れさせる働きであり、かつまたそこに現れてくる〈対象〉の潜在的諸側面が「物体」としての身体の動きに応じて顕在化しうることを予期させる働きなのだ。知覚の「適用点」は、行動の必要がこれを決定し、観察者の視点から見た「知覚メカニズム」はこの決定に合わせて後から設定される。しかし、このメカニズムに依存している知覚はこのメカニズムそのものではない。

〈知覚対象〉に予期されるその潜在的諸側面はその内容が不定な場合も定まっている場合もあるが、いずれにしても知覚は「物体」としての身体の外側に位置する「物体」を〈対象〉として出現させ、その〈対象〉のいま現れている側面に未来の行動によってのみ顕在化しうる諸側面を結合する力である。それゆえ、「生きた身体」とそれが知覚する〈対象〉とのあいだの空間的距離の大小は、これを観察者の視点から見るなら、「物体」としての身体とその外部に存在する「物体」のたんなる空間的へだたりにすぎないが、それを「精神」としての身体を経験として見るなら、危険の切迫度や期待が実現される時間的遠近を表すことになる。身体を一つの「物体」として観察する者にとっては、身体はそれを取り巻く諸「物体」とともに同一の現在に属するものでしかない。しかし、一つの「精神」としての身体にとっては、周囲に知覚される諸〈対象〉は、解決を求める時間上の緊急度を異にする「問題 (question)」<sup>(4)</sup>の群れなのである。「物体」としての身体は絶えず流れ続ける現在に属し、「精神」としての身体はそのような現在のうちにありながらもそのうちに閉ざされていない。「生きた身体」の両側面の関係は、時々刻々変化する現在とそれを意味の上で超出可能なものとの関係なのだ。

## ( 2 )

われわれは必要に迫られて自分自身の身体を外側から知覚せざるをえない場合がある。このような外的知覚を動機づけるものの一つが感情 (affection)、より正確に言えば感情的感覚 (sensation affective) である。このことは知覚の物理的メカニズムの終点となることにおいて「反射力」としての知覚の始点になるという仕方でも物質界における「一種の中心」<sup>(5)</sup>である「生きた身体」が、感情経験の場としても現

れてくることを意味する。

知覚を精度の低い不完全な認識としか考えない哲学者は、感情を混乱した認識とみなす傾向がある。ところが、知覚に「生きた身体」の行動を導いてゆく能力を見るベルクソンにとっては、感情はもっと「何か積極的で能動的なもの」<sup>(6)</sup>を表している。知覚がいま現れている側面にまだ現れていない諸側面を重ね合わせる働きであるとすれば、感情はいま与えられている作用に抵抗する作用である。「生きた身体は物体であって、自然の他のすべての物体と同じように、それを分解するおそれのある外的原因の働きにさらされている。…それはこれらの原因の影響に抵抗（résister）している」<sup>(7)</sup>。この抵抗は「物体」としての身体の「必然的変様（modifications nécessaires）」<sup>(8)</sup>として生起する。外的刺激が身体表面あるいは身体内部に変様を引き起こすということは、「精神」としての身体にとってはその変様の外的原因と「闘い（lutter）」<sup>(9)</sup>、それを「吸収する（absorber）」<sup>(10)</sup>ことでもある。そのような仕方ですれ自身の平衡を保つ機能が「生きた身体」には備わっているわけで、感情経験はその機能が現に作動していることの意識なのである。

感情のなかでもとりわけ明瞭な感情である痛みの本性を考察してみよう。苦痛にはそれが介入してくるはっきりした瞬間がある。このことは「生きた身体」における外的作用の吸収量に一定の限界があることを物語っている。その限界を越えることは「生きた身体」の破壊を意味するから、苦痛は危険が差し迫っていることを告知する機能をもつわけだ。痛みが「必然的変様」の意識である以上、「精神」としての身体にはある瞬間から突然痛みが経験され始めることを阻む自由はない。しかし、痛みは「精神」としての身体に態度決定を迫るにしても、「精神」としての身体における「局所的」な、だが危険を取り除くという点ではそれ自体は「無力（impuissant）」な「努力（effort）」<sup>(11)</sup>にすぎず、行動を強制する力がない。だから、痛みの感覚には「生きた身体」が自己を保存するために支払う代価のような面がある。痛みの感覚がそのようなものとして機能するためには、あらかじめ未来への気配りのようなものが働いていなければならないだろう。

### （ 3 ）

知覚と感情をめぐる以上のベルクソンの考察においては、両者の本性上の差異が強調されている。知覚は行動の準備、可能的行動の意識、一種の先取りとされるのに対して、感情はすでに始まっている現実の作用を表すとされるからである。しかし、それらに認められる本性上の差異は、それらに帰することのできる機能上の類似ほどに

は根本的なものではない。知覚においても感情においても、意識の前面を占めているのはいま現に与えられているものであり、いずれの場合にも未来の行動がいま与えられているものを地としてその大きさや形が自在に指定可能な図のような仕方で浮き上がってくる。知覚も感情も「生きた身体」が状況を自ら自由に変化させるのに必要な能力として与えられているのだ。存在しないものを現実存在させる能力は存在しないものを意味の上で存在させる能力を前提とするからだ。

ところが、何かを意味の上で可能性として存在させるためには、換言すれば現在のうちに未来を象するためには、未来がすでに何らかの仕方で開かれているのでなければならない。未来の表象を可能にする未来はいつもすでに開かれてしまっている未来である。いつもすでに開かれてしまっている未来をここでは〈未来への傾き〉と呼ぶことにしよう。ベルクソンはこのような傾きが現在を意味の上で越え出る能力の可能性の条件をなすと考えているのだ。

〈未来への傾き〉という事態を次のような知覚経験を例に考えてみよう。「外的対象の大きさや形や色さえも…それに近づくか遠ざかるかによって変化する」<sup>(12)</sup>。この何の変哲もない観察文はこれを相反する二つの方向に向けて解釈することができる。第一の方向はこれをより個別的な認識で満たしてゆく方向である。外的対象一般を特定の外的対象に置きかえ、その特定の外的対象に近づくにつれて変化する大きさや形や色を具体的なある一定の大きさや形や色に置きかえてみよう。すると、この観察文は経験によって獲得された知識を前提としなければ理解できないものとなるから、この観察は具体的な行動の指針として役立つ具体的な認識を示すことになる。そして、個々の行動の指針として役立つ個々の経験的認識の源泉は個々の行動に求められるから、この文は特定の行動の結果として得られた、特定の行動に役立つ認識を示すことになる。第二の方向はこの観察をより一般的な認識で満たしてゆく方向である。外的対象を外界一般に置きかえ、大きさや形や色を外界の不特定の属性に置きかえてみよう。すると、この文は「外界はそこで動くとその様相が変化する何かである」というような何か一般的な認識を表すものとなる。この一般的な認識が個々の経験的認識の一般化によって得られたものなら、この観察文が表す認識は第一の方向の極限としての個別的行動から始まって第二の方向の極限としての外界一般を理解するためのカテゴリーに行き着く一連のプロセスによって置きかえることができる。しかし、ベルクソンはこのプロセスとは別に、言葉の上では一般性のレベルの高い表現でしかない表せない認識が、それを欠いていては認識しつつ行動し、行動しつつ認識すること一般が不可能になるような認識として、その意味では個別的な経験的認識の可能性の条件

をなすような認識として生きられている次元を想定する。〈未来への傾き〉はこのような次元を意味するのだ。

ベルクソンによれば、「生きた身体」が〈未来への傾き〉によって貫かれるとき、「生きた身体」は「前方に突進させる活動性(*poussée de notre activité en avant*)」<sup>(13)</sup>によって駆り立てられることになる。われわれを外界およびわれわれ自身の身体に絶え間なくかかわらせ、そのようにして絶えずわれわれに行動を促す知覚や感情もこのような活動性を基盤としている。そこで、要するに、〈未来への傾き〉は「物体」としての身体を〈支点〉としていつもすでに開始されてしまっている一つの活動性であることになる。この思想は姿を変えて1907年の『創造的進化』のうちに再び登場してくる。

#### ( 4 )

生命進化の歴史を機械論的に説明しようとするなら、すべては過去から決定されるというテーゼを受け入れなければならない。この歴史を表象ないし知解された目的性という枠組みにおいて理解しようとするなら、すべては未来から決定されるというテーゼに同意しなければならない。しかし、ベルクソンの考えでは、いずれの立場をとるにしても生成の効力を否定することになり、そうなれば、「進化」という観念を生命の歴史に適用すること自体の意味が失われてしまう。以上が彼の「創造的進化」の学説の批判的側面である。こうした批判に支えられた彼の進化思想の肯定的側面をなすのは次の二つのテーゼである。第一に、生命進化の歴史は生命が全体として環境により広範に、従ってまたより巧みに適応してゆく歴史であり、その点でこの歴史は全体としてますます精力的な活動性を実現しようとする傾向に貫かれている。第二に、生命が環境により巧みに働きかけてゆくための具体的な活動方式はあらかじめ決定されているわけではない。個々の方式はそのつどの状況におけるそのつどの発明(*invention*)であり、厳密にはそれをそのときそれを産出する働き以外のものから導出することはできない<sup>(14)</sup>。以上の二つのテーゼを要約するなら、生命が全体として向かっている方向はいわば後ろから決められているかのようなのであるが、生命進化の動きにはそれが向かっている一般的方向に進展するための活動方式をますます効果的なものとしてゆくための余白がいつもどこかに残されているということになる。ベルクソンはこうした生命の存在の仕方をイメージ化して、「およそ何かが生きているところには、時間が自分の名を書き込むための帳簿が一つどこかに開かれて置いてある」<sup>(15)</sup>と述べている。彼がこの「帳簿」のメタファーによって〈未来への傾き〉と同一の事

態を表現しようとしているのは明らかである。

『創造的進化』において解決が求められている難問の一つは、機械論的な説明も表象された目的性からの理解も受け容れない生命進化の動きが、一方では世界を機械論的に説明したり自身の行動を世界に向けて合目的に組織したりする人間の知的活動を可能にしながら、他方では例えば膜翅類の本能的活動を可能にしたのはなぜかという問題である。人間の知的活動はそれを産出した生命進化の動きと同じく、これを全体として機械論的に説明したり、知解された目的性から解釈したりできないのに対して、蟻や蜜蜂の活動は好みに応じて機械論的にも目的論的にも捉えられるように思わせる面があるのだ。しかし、それぞれの活動を可能にしているそれぞれの具体的な方式に着目するなら、前者の知的活動を貫く原理が異なる仕方では後者の本能的活動をも貫いていることが明らかになる。より広範でより巧みな活動性を実現しようとする生命進化の傾向は、人間種においては、絶えず過去を参照しつつ実現すべき目的をそのつと未来に設定するという活動方式を選びとっている。この方式においては、この方式を産出した進化の動きにおけるのと同様に、現在は未来からも過去からも決定されていない。身体に運動機構の形で蓄積された過去を別にすれば、過去は権利上は参照可能な経験としてのみ現在化するからであり、目的は現在から未来に投げ込まれるものだからである。この方式が種としての人間にもたらした成功は計り知れないものがある。ところが、人間においては絶えず過去を参照しながらそのつと未来を表象し直しつつ進んでゆく活動方式に自らを委ねた進化の同じ一つの動きが、蟻や蜜蜂のような本能的生物種においては、過去を際限なく演じ直しつつ自らを反復する活動方式に身を託したように見える。しかし、第一に、この際限のない過去の演じ直しもまた過去からの決定ではない。「時間が自らの名を書き込むための帳簿」が開かれているところではどこでも、過去の反復は自らの活動を中断する可能性を常に含んでいるからである。新しい種が出現する可能性はこの可能性に支えられている。第二に、知的な生物種はその方式のもつ性格ゆえに、自らの意に反して自らの手で自らの存亡の危機を招いてしまうことがあるのに対して、本能的な生物種が環境に巧く適応している限り、過去の反復の規則正しさと厳格さは驚くべき安定と繁栄をもたらす。従って、〈時間の帳簿〉という観点からすれば、不確定性を自らの内部で現実のものとする知的活動方式の系列と、不確定性が必要に応じて過去の決定を中断させる可能性として潜在している本能的活動方式の系列のいずれにおいても、一つの方式から別の方式への移行が起こる際には必ず不確定性が働くはずであり、いずれの系列に属する方式も、ひとたび自らを決定したのちにも、より広範でより巧みな活動性を実現するための余白

をどこかに残しつつ自らを反復し続けるはずだ。

（ 5 ）

ここまでベルクソンの知覚・感情理論における〈未来への傾き〉の観念とその生命進化論的展開を見てきたが、以上の考察から浮かび上がってくるのは、「生きた身体」が様々な水準において自らの一部を〈支点化〉しつつそこから活動を展開する様である。知覚や感情は「物体」としての身体を自らの〈支点〉としつつそこから外界や身体自身に関係する。このような知覚や感情それ自体がわれわれの知的活動の〈支点〉となりうるのは、それらが「物体」としての身体に〈支点〉をもちながらも、現在を意味の上で越え出る可能性として与えられているからだ。また、生命進化の歴史のなかで産み出された人間の知的活動の方式は、不確定性を可能にする一つの確定された〈支点〉としての意味をもつ。そして、人間にせよ蟻や蜜蜂にせよ新しい生物種はいつもそれに先立つ種の特徴が〈支点化〉することによって出現したに違いない。

「生きた身体」についての以上のような見方が、「生きた身体」の二つの側面である「物体」としての身体の側面と「精神」としての身体の側面とを統一する原理を考える上で示唆的であるのは、さしあたってはそれが「精神」としての身体を「物体」としての身体を〈支点〉として活動する能力として設定するからだといつてよい。しかし、この構造が一つの安定した関係を指示するものにすぎないなら、この構造の発見は生命理論としては大した効力をもたないだろう。「物体」としての身体は「精神」としての身体の可能性の条件をなしつつ、「精神」としての身体が関係しうる一〈対象〉として現象してくるのだが、ベルクソンは「生きた身体」の活動の様々な水準においてこのタイプの〈支点〉構造を見い出しているから、それだけのことなら彼はたんにそれだけの数の安定した相互制約関係を発見したというにすぎない。ところが、彼の生命理論の要は実は〈支点〉構造を「生きた身体」にとっての必要という観点から理解し、その必要が〈支点化〉という事態をもたらすことの発見にある。彼は〈支点〉構造一般の底に支えるものと支えられるものを見るのではなく、支えるものと支えられるものの関係一般の底に〈支点化の動き〉を見るのである。〈支点〉構造の発見に含まれるこのようなヴィジョンこそが、支えるものと支えられるものの統一を考える上で真に示唆的なのだ。

〈支点〉構造は〈支点化の多様な動き〉のなかで支えるものと支えられるものが発生することによって自らを多様な仕方では樹立し、安定を得、しかるのちに自らを反復し続ける。しかし、ひとたび獲得された〈支点〉構造は再び〈多様な支点化の動き〉

のなかでそれ自体が多様に〈支点化〉されてゆく。こうして〈支点〉構造は先行する構造を次々に包み込みながら多様な仕方で成長してゆく。こうした形成過程を根底から支えているもの、いいかえれば「生きた身体」一般に共通の〈最も基礎的な支点〉となっているのが「物体」としての身体である。では、「物体」としての身体それ自身の形成過程についてはどう考えるべきなのか。個体発生の過程は身体物質が量的に増大し複雑化してゆく過程であるから、物質の〈支点化〉が着実に進行してゆく過程と見ることができる。すると、個体発生の開始点はきわめて少量の物質が〈支点化〉されている段階であることになる。次に、生命進化全体の歴史のうちにそのような段階を想定してみよう。生の物質とこの段階の「物体」としての身体とをへだてているものは何か。この段階での「物体」としての身体はいわば原初の〈未来への傾き〉である。なぜなら、それはごくわずかな量の物質がかろうじて支点化されている段階であり、そうした微小な物体を〈支点〉として活動が展開されている段階だからである。そこで、真に解決されるべき問題は、どうしてこのような〈原初の支点化〉が可能だったのかということだ。最初に微量の物質が〈支点化〉されることによって原初の〈未来への傾き〉が発生し、それと同時に物質は現象したはずである。このようなことはどうして可能だったのか。

すでに樹立されている〈支点〉構造がゆるみかかったのちに再び持ち直す過程を観察してみよう。例えばわれわれの習慣性の身体運動が更新される努力を要する知的活動を支えているとしよう。習慣的になっている身体運動が〈支点〉として機能しなくなるのはどんな場合だろうか。疲れているときや気力が低下しているときには体が自由にならないから、簡単なことを間違えるようになる。これは扱いなれてははずの機械が使いにくくなるのに似ている。疲労が回復し再び気力が充実すると、再び運動はスムーズに運ばれるようになり、それを行っていることすらほとんど意識されないほどになる。この際にわれわれの知的活動の〈支点〉として〈支点化〉されうるのは、われわれがすでに獲得していた習慣性の運動だけであることに注意しよう。この観察は〈原初の支点化〉が可能となるための条件の問題に関してどのような仮説を示唆するだろうか。それは〈原初の支点化の動き〉のなかで最初に〈支点化〉される物質そのものが、〈原初の支点化〉が起こる以前の〈支点化する動き〉のなかで産み出されたという仮説である。〈原初の支点化〉が生起する以前の〈支点化する動き〉とは、〈支点化する動き〉にとって〈最初の支点〉となるはずのものを、〈支点化する動き〉自身が自ら産出する動きである。このような動きのなかで原初の物質がつくり出されたからこそ、物質そのものの〈支点化〉、すなわち最初の「物体」としての身体ある



いは原初の〈未来への傾き〉が可能になったのではないか。

ここではこの仮説の問題解決能力を具体的に検証する余裕はない。以下ではただ、ベルクソンがこの仮説に基づいて解決を図ろうとしたいくつかの代表的問題を概観して、この仮説が適用可能な問題領域を俯瞰しておきたい。

## （ 6 ）

第一の問題はわれわれの知性にとって物理学が可能なのはなぜかという問題である。ベルクソンはこの問題に対して、原初の「知性性(intellectualité)」と原初の「物質性(matérialité)」の同時発生の可能性という仮説によって答えようとしている<sup>(16)</sup>。この仮説は原初の物質が物質の〈原初の支点化〉をいずれ引き起こすはずの〈支点化の動き〉のなかから発生してきたという仮説から導き出されてくる。原初の物質が物質一般の知的認識に漸進的に向かってゆく原初の〈未来への傾き〉と同一起源のものなら、原初の物質の発生は同時にその知的認識を可能にする潜在力の発生、すなわち原初の知性の発生となる可能性があるわけだ。これは原初の物質の発生が同時にそれが現象する可能性の発生となる可能性を考えることでもある。そう仮定してよいなら、物質が実際に現象するようになり、その上現実的に知的に認識されるようになるためには、原初の物質とともに原初の知性を発生させ終えている〈支点化の動き〉が、物質を実際に〈支点化〉し始めるだけでよいことになる。ここに「知性と物質が互いに漸進的に適応し合って」「一つの共通形式」<sup>(17)</sup>としての物理学に落ち着いてゆくプロセスの出発点がある。

第二の問題は生命体が老化する過程に関するものである。個体の老化過程はある一定の速度と仕方で起こる。複雑に組み合わせられた一定量の生命物質が個体のうちで維持される期間が種ごとに定まっているのはなぜか。問題は一定期間〈支点〉として機能し続けてきたものがある時期を迎えるとそれ以降もはや〈支点〉として機能しなくなってゆく理由である。ある時期がくると自動的に解体するようにつくられている人工物を例に考えてみよう。砂上に築かれた小山は潮が満ちて波に洗われると崩れ去るだろう。このような小山をつくりうるのは砂と波の性質について知っている者だけである。要するに、世界の物質性が発生する過程が同時にそれがそのようなものとして〈決定〉される過程でもある可能性を考慮しなければ、種があたかも自らの〈物的支点〉の性質を知悉しつつそれを利用しているかのように自らに属する個体群をある一定の周期で代替わりさせ続ける理由が分からないのだ。

第三の問題はなぜ物質界はその運行を一挙に繰り広げてしまわないのかという問題

である。どんな条件下でも砂糖が水に溶けるには一定の時間がかかる。この一定性は何に由来するのか。すでに述べた〈時間の帳簿〉のメタファーを用いていうなら、この状態は時間が自らを書き込むための〈帳簿〉が限りなく小さいか、さもなければ〈帳簿〉があるのに減多に何も書き込まれない状態といえる。物質は過去の〈決定〉をいわば果てしなく演じ続けるわけだ。このような存在の仕方をするものから直接に不確定性を自ら現実化しうる存在を導出することには様々な理論上の困難が伴うが、後者のような存在を産出しうる原理を仮定することができるなら、そこから前者のような存在をそれに不確定性を担わせる可能性を残しつつ引き出せる見込みはある。

以上の議論はすべて、ベルクソンが物質界における「一種の中心」としての「生きた身体」を貫く〈未来への傾き〉という観念に導かれて到達した〈いかなる物質性も担わない未来への傾き〉とでもいうべき観念から引き出されてくる。

### 言主

(1) Bergson, H “Matière et mémoire”, Quadrige, PUF, p58

以下、同書からの引用はすべてMM記号で示す。

(2) MM, 34

外界に「投射」されるのは心のなかにつくられた像であるのに対して、「精神」としての身体によって外界に「反射」させられるのは「物体」としての身体に外界から到達しているはずの物理・化学的作用そのものである。因みに大森荘蔵のいう「透視系列」はベルクソンのいう「反射」に近い。大森は「透視系列」を次のように説明している。「因果作用の流れの因果系列を逆向きに透視するのが透視系列なのである。だからここでは大脳が〈知覚像〉を産出してそれを外部に〈投影する〉といった問題は一切起こらない」（『知の構築とその呪縛』／ちくま学芸文庫／231頁）。

(3) MM, 16

(4) MM, 43

(6) MM, 57

(5) MM, 55

(7) MM, 57

(8) MM, 67

(9) MM, 57

(10) MM, 57

(11) MM, 56

(12)MM,15

(13)MM,67

(14)例えば、一個の芸術作品の仕上がりを予見することは、その作品を制作中の当の芸術家にもできない。そのような類いの「発明」がここでは問題になっている。

(15)Bergson, H “L'évolution créatrice”, Quadrige, PUF, p16

(16)ibidem,p207

(17)ibidem,p207